

XLIX Legislatura

**DEPARTAMENTO
PROCESADORA DE DOCUMENTOS**

Nº 1482 de 2023

Carpeta Nº 3275 de 2022 | Comisión de Defensa Nacional

AGENCIA ESPACIAL URUGUAYA

Creación

Versión taquigráfica de la reunión realizada
el día 2 de agosto de 2023

(Sin corregir)

Preside: Señor Representante Gabriel Gianoli.

Miembros: Señoras Representantes Nazmi Camargo Bulmini y Micaela Melgar y señores Representantes Carlos Rodríguez Gálvez y Gustavo Zubía.

Invitados: Vicepresidente de Antel, señor Pablo Lanz, acompañado por la doctora Elena Grauert, Secretaria General y el ingeniero Juan Piaggio, asesor.

Secretaria: Señora Florencia Altamirano.

Prosecretaria: Señora Ana María Rodríguez.

═══════II═══════

SEÑOR PRESIDENTE (Gabriel Gianoli).- Habiendo número, está abierta la reunión.

La Comisión tiene el agrado de recibir a una delegación de Antel, integrada por el vicepresidente, señor Pablo Lanz; la secretaria general, doctora Elena Grauert, y el asesor, ingeniero Juan Piaggio, a quienes hemos convocado para hablar sobre el proyecto de creación de la Agencia Espacial.

SEÑOR LANZ (Pablo).- Es un gusto para nosotros compartir este espacio en la Comisión de Defensa Nacional en representación de Antel.

Hemos sido convocados para dar la opinión de esta empresa pública consumidora de servicios satelitales. Hago esta precisión porque creo que es muy sustancial con relación al motivo por el cual hoy fuimos invitados. Nuestros servicios técnicos, nuestra Secretaría General, nuestros asesores han estado evaluando y tomando en consideración este proyecto de ley remitido por el Poder Ejecutivo, con la autoría del Ministerio de Defensa, ante las comparecencias ya conocidas tanto del Ministerio de Industria como de la propia Ursec.

Antel es una empresa pública consumidora de servicios satelitales. También, en nuestro territorio nacional existen empresas que tienen los mismos cometidos que Antel, que son consumidoras y contratantes de servicios satelitales.

En principio, nosotros entendemos y compartimos el espíritu de este proyecto de ley presentado por el Poder Ejecutivo. Nos sumamos a las expresiones vertidas en esta Comisión tanto por el subsecretario del Ministerio de Industria, señor Walter Verri, como por las autoridades de la Ursec, en el entendido de que el desarrollo de esta tecnología espacial y el espacio ultraespacial -según se plantea en estos términos en el propio proyecto- son temas que el Uruguay debe abordar. Son temas de actualidad, del futuro, en especial, que atraviesan horizontalmente no solamente al Estado, sino también desde los servicios públicos del Estado y de los ministerios del Estado a la sociedad toda en lo que refiere al desarrollo y a las oportunidades que va a tener el país en cuanto y tanto el Uruguay avance en este sentido.

Como primer hito quería dejar sentada nuestra posición de que acompañamos el espíritu del proyecto y también las sugerencias que realiza el Ministerio de Industria, con las precisiones puntuales que el señor subsecretario Verri ha efectuado en esta Comisión.

Consideramos que debemos tener los resguardos para que no exista una colisión de competencias. En ese sentido, entendemos que estas sugerencias realizadas son un aporte no solamente del Ministerio de Industria, sino en este caso también de la empresa de las telecomunicaciones del Estado, como es Antel.

Como les decía al principio, los servicios técnicos de Antel han estado evaluando el proyecto, y estamos a las órdenes para evacuar las dudas que se puedan generar.

Este es un proyecto de creación de una agencia reguladora, que creemos que es muy pertinente. Consideramos que Antel, desde su competencia y desde su ley orgánica, queda relegada a dar una opinión técnica, porque la opinión profunda es la brindada por el Poder Ejecutivo, por el Ministerio de Industria y por la Unidad Reguladora de Servicios de Comunicaciones, la Ursec.

Luego de esta introducción, si ustedes quieren, nuestra compañera secretaria general de Antel, la doctora Elena Grauert y nuestro asesor, el ingeniero Juan Piaggio, podrán hacer alguna otra sugerencia o directamente podemos ingresar a contestar

consultas que puedan surgir, lo que tal vez puede ser de mayor utilidad que hacer una presentación. También, podemos avanzar en lo que nosotros entendemos como sugerencias del Ministerio de Industria. Antel no quiere opinar sobre el artículo 9º -no debería porque no es de su competencia-, pero en los otros artículos que el Ministerio de Industria ha señalado tenemos plena coincidencia.

Si me permite, señor presidente, le cedería la palabra a la secretaria general para aportar algo más o pasaremos directamente al componente del articulado, y si surge alguna interrogante técnica, sin lugar a dudas, el ingeniero Juan Piaggio, desde su conocimiento, experiencia y años en la materia, va a poder aportar.

SEÑOR PRESIDENTE.- Si les parece bien, damos la palabra a los integrantes de la delegación, y cuando culminen, a los señores diputados.

SEÑORA GRAUERT (Elena).- Quiero darles las gracias por la invitación.

Acompaño las palabras del vicepresidente Pablo Lanz en cuanto a la relevancia y la importancia que tiene para el país generar una agencia espacial en el Uruguay. En definitiva, se trata de la gobernanza de una parte de lo que es el desarrollo no solamente científico, sino también cultural y que tiene que ver con el tiempo; o sea, hay una cantidad de aplicaciones y de servicios que se dan a través de los satélites y de las telecomunicaciones, lo que es sumamente importante.

En cuanto al articulado, claramente, estamos en línea con las sugerencias que han hecho el subsecretario de Industria, el señor Verri y la presidenta de Ursec, la señora Mercedes Aramendía.

En el artículo 2º del proyecto se habla del objetivo, que es desarrollar lineamientos y políticas que dicte la Junta Nacional de Política Espacial. O sea que la Agencia va a hacer un poco la reguladora, la que lleve adelante las políticas, los programas, los proyectos o los lineamientos que dicte la Junta Nacional de Política Espacial.

Asimismo, nos parece sumamente importante clarificar -y separar- que todo lo que sea coordinación de espacios satelitales debe seguir siendo de Ursec. Normalmente, son los reguladores quienes tienen la representación ante UIT (Unión Internacional de Telecomunicaciones) y la responsabilidad de coordinar, no las agencias. Las agencias espaciales se ocupan del contenido y de las políticas más sustanciales, pero no de la coordinación, que es la parte más formal, como alcanzar puntos o espacios satelitales. Por eso, el subsecretario Verri hablaba de que no se solape la normativa y que quede clara la competencia de un lado y del otro.

En este tema, Antel -como bien dijo el vicepresidente Pablo Lanz- es un consumidor; es decir, consume facilidades satelitales. En el caso particular -ya que tenemos la oportunidad de opinar-, nos parece que lo que debe quedar claro acá son las competencias, separadas, que no se solapen; es decir, que quede claro cuáles son las competencias que tiene Ursec y cuáles son las que tiene la Agencia Espacial. Me parece que eso es lo más importante. Todo lo demás, prácticamente, se ha dicho.

SEÑOR PIAGGIO (Juan).- Simplemente, quiero aclarar -probablemente, ya se han dado cuenta- que Naciones Unidas como tal tiene muchos organismos que tienen algo que ver con satélites, como la Asamblea General y una cantidad más.

En cuanto a las telecomunicaciones, la que se encarga es la UIT. Es más: tenemos un uruguayo como director del buró de Radiocomunicaciones de UIT, que es el más importante que hay dentro del organismo.

Quiero aclararles que entre ellos mismos a veces se pisan competencias, porque tienen objetivos distintos, y todos quieren establecer reglas que de alguna manera cualquiera de los otros respete. En el caso de la coordinación frecuencial -o sea, de frecuencias-, de dónde bajan las señales, es la UIT la encargada, y no hay otra.

Estoy a las órdenes para las preguntas que quieren hacer.

SEÑORA REPRESENTANTE MELGAR (Micaela).- Antes que nada, quiero agradecer la presencia de la delegación.

Estamos trabajando en algunos aspectos para mejorar el proyecto o, por lo menos, hacer algunos aportes.

Una de las preguntas que quiero hacer tiene que ver con el Consejo Directivo que se propone, pensando que capaz que debería estar integrado por determinados organismos y no solo por directores designados directamente por el Poder Ejecutivo. Y uno de los posibles organismos en el que habíamos pensado es Antel, por el trabajo que tiene el ente referido a lo satelital y, en general, a lo que funciona a 100 kilómetros por encima del nivel del mar, que es a eso a lo que se refiere la Agencia. Si ustedes observan, la Agencia lo que haría sería regular todo lo que sucede por sobre los 100 kilómetros, tanto el lanzamiento como el funcionamiento de las órbitas, la investigación. No son solo estrictamente los objetos, sino el funcionamiento en general.

De a poco la Comisión va aprendiendo de qué se trata, por lo que les pedimos disculpas si cometemos algún error técnico sobre lo que estamos hablando.

Una de las preocupaciones tiene que ver con la integración del Consejo Directivo y con el posible rol que puede cumplir Antel, entre otros organismos.

Estuvimos discutiendo con el Ministerio de Industria, específicamente, sobre las competencias referidas a las telecomunicaciones. En esa oportunidad, las cuestiones que planteábamos eran cuáles eran los objetos a 100 kilómetros que tiene el Uruguay que no sean estrictamente los que trabajan sobre las telecomunicaciones en el país.

Voy a hacer algunas preguntas que quizás nos ilustran sobre el rol de Antel en esta materia.

¿Cuál es la situación actual de la Estación Terrena Rastreadora de Satélites de Manga, propiedad de Antel? ¿Qué contratos de servicios con empresas propietarias de satélites tiene Antel? ¿Antel tiene previsto armar, lanzar o realizar algún tipo de convenio con empresas satelitales? ¿Qué servicios prestados por Antel requieren la participación de satélites? ¿Cuánto gasta Antel anualmente en servicios satelitales?

Estamos analizando el posible mega abordaje de Starlink en el mundo y, en particular, en el Uruguay. En este sentido, Antel, la empresa de los uruguayos, debería estar previendo cómo va a trabajar, y si hay algún vínculo o conversaciones con dicha empresa o con Satellogic.

Quisiera saber si ustedes consideran que Antel puede jugar algún rol de emergencia.

Una última pregunta tiene que ver con el desarrollo de aplicaciones que combinan la tecnología 5G con servicios satelitales. Quizás esta es una pregunta más técnica, pero la respuesta queda en la versión taquigráfica, y la analizaremos luego con nuestros asesores. Por lo tanto, les pediría que desarrollaran cómo Antel está preparándose para esto.

SEÑOR LANZ (Pablo).- Hemos concurrido en el día de hoy con el espíritu de cooperar, de intercambiar sobre estos temas que para nuestro país pueden ser

relativamente nuevos en la gráfica del tiempo, pero para el mundo están instalados desde hace décadas.

La comparecencia en el día de hoy es a los efectos de dar nuestra opinión, específicamente, del proyecto de ley. Nos hemos reunido con los servicios técnicos y hemos intercambiado opiniones. Como decía al principio, con el ingeniero Piaggio y con nuestra secretaria general -que tiene mucha experiencia en el tema por haber sido parte de Ursec durante muchos años- hemos avanzado en el intercambio con respecto al proyecto, que es para lo que fuimos convocados.

Queremos manifestar nuestra voluntad de volver a esta Comisión a ampliar información, a traer de primera mano la respuesta a cualquier interrogante que pueda surgir en el día de hoy.

Sin lugar a dudas, hay temas sobre los que tendríamos que abundar con otras gerencias, con otros espacios técnicos, pero capaz que hoy no podamos dar respuesta por la sencilla razón de que nuestra convocatoria no era para hablar de las competencias, del desarrollo y de las perspectivas que tiene Antel en el futuro, sino, específicamente, de un proyecto de ley. Pero estamos a las órdenes.

En cuanto a la empresa Starlink, queremos señalar que Antel no tiene ningún vínculo con ella en lo que refiere a la integración o no en el Consejo Directivo. Creemos que la ley orgánica de Antel, en cierta forma, nos pone un marco legal para poder participar; pero las condiciones y las propuestas para una agencia reguladora están dadas desde el Poder Ejecutivo, las cuales compartimos.

En lo que refiere a los contratos de servicios y a cuánto gasta Antel por los servicios satelitales, no es una información que como vicepresidente tenga. No sé si el ingeniero Piaggio la tiene aquí; si no es así, nos comprometemos a hacérsela llegar a la Comisión, con mucho gusto, pues son temas que, obviamente, no atraviesan el contenido del proyecto.

Reitero, quedamos a las órdenes para volver a dialogar e intercambiar, con mucho gusto, con la Comisión.

En cuanto a los temas específicamente técnicos, si me permite, señor presidente, le voy a ceder la palabra al ingeniero Juan Piaggio para que abunde sobre esto.

SEÑOR PIAGGIO (Juan).- Vuelvo a decir que no estábamos preparados para estas preguntas, pero voy a intentar darles una idea, por lo menos, somera.

En primer lugar, lo de los 100 kilómetros es una convención que trata esta Agencia Espacial. En realidad, las órbitas satelitales se diferencian en tres grandes grupos y nunca está muy claro dónde está el límite. Algunos dicen que los más bajos son de 70; ese límite puede bajar, puede subir, etcétera. Eso se define en la UIT con los satélites geoestacionarios MEO (Medium Earth Orbit), que son los satélites medios, y LEO (Low Earth Orbit), que son de órbita baja. El proyecto intenta determinar un número; de ahí para adelante, es lo ultraterrestre, lo demás es parte del espacio nuestro.

Con respecto a la Estación Terrena en Manga, podemos decir que es nuestra estación principal de trasmisiones y recepciones satelitales. Es un predio grande que tiene antenas muy importantes, como la Standard A, que tiene 30 metros, que no está casi en uso. Lamentablemente, en las frecuencias donde se usaba más, como la banda C satelital, los satélites no están trasmitiendo o trasmitiendo mucho menos, porque es una banda que se identifica como para celulares. Por lo cual, la Standard A casi está en copa -como se le llama en una antena-, y es la antena más grande que tenemos.

También tenemos varios sistemas llamados Standard B, con antenas más chicas de alrededor de 15 metros, donde, por ejemplo, estaba todo el tema del mando y telemando del Venesat, y también todo el mando, telemando, etcétera, de nuestra conexión con Antártida.

Ese predio de Manga tiene técnicamente posibilidades muy grandes de conexión de lo que baja o sube satelitalmente del resto de la red de Antel y de otros proveedores. No sé si a eso apuntaba la pregunta de qué es lo que tenemos en Manga, en cuanto a sistemas de control, de monitoreo, de movimiento, de *tracking* de satélites, etcétera.

En cuánto a con qué empresas se relaciona el ente, yo diría que son muchas y, en general, todas de telecomunicaciones, como, por ejemplo, Intelsat, Inmarsat. Si no me equivoco, nuestra conexión con Antártida se hace a través del Intelsat VI. También tenemos conexión con varias redes satelitales brasileras, y Star One es la más grande; con Argentina, con Arsat, etcétera. Quiero dejarles claro que la función de Antel es simplemente de telecomunicaciones, en el resto no nos metemos como empresa. La lista de empresas puede ser bastante grande, pero fundamentalmente son Inmarsat e Intelsat, cuya génesis eran las administraciones, o sea, los países; solamente tienen un consejo asesor de las administraciones, pero hoy son privadas.

Con respecto a de cuánta plata estamos hablando, la verdad es que no tengo ese dato. Me encantaría decírselo, pero, como dijo Pablo Lanz, después se lo haremos llegar.

En cuanto a Starlink y Satellogic, como yo también tuve el *chapeau*, el gorro del Ministerio, las estuve viendo bastante con el MIEM. No hay ninguna relación, como bien dijo el vicepresidente, porque el objetivo de ellas, en principio, no son las telecomunicaciones tal cual las maneja Antel. ¿Podría llamarse telecomunicaciones a la bajada de imágenes? Sí, se podría decir que es una telecomunicación, pero no es función de Antel; no baja imágenes Antel. Por lo tanto, no tenemos relación con estas dos empresas, aunque con otras, sí.

En lo que refiere al rol de Antel en la Agencia, no voy a decir absolutamente nada porque no me corresponde.

Con respecto a la tecnología 5G y los servicios satelitales, sobre todo, la proyección que debemos tener, me parece muy bueno hacer una aclaración en general. El desarrollo de la quinta generación del celular, que está traccionada por tres ejes muy fuertes, parte de la base de que debemos tener una red abajo, de soporte, en fibra óptica, no satelital. Es imposible que sea satelital. Solo piensen en el *delay* de tiempo, o sea, en la pérdida de tiempo de subir 36.000 kilómetros y bajar 36.000 kilómetros si fuera un GEO o 70, 100, 500 kilómetros; esa demora de tiempo para una IA -inteligencia artificial- es inaceptable. También piensen en una conducción remota de autos: cuando llegan a la esquina, ya se la pegaron, hablando horrible.

En realidad, la quinta generación, desde el punto de vista del celular, se basa en una profunda y enorme red de fibra óptica; sin eso no va a funcionar. Ahora bien, ¿hay servicios satelitales para quinta generación? Sí, pero ¿cuáles son? Me parece a mí que para nuestro país no es tan útil. Cuando uno quiere llegar con un servicio de quinta generación medio manco, en el sentido de que no es todo lo potente que pueda ser, pero sí llega, por ejemplo, a la selva amazónica, entonces, ahí no hay otra opción que darle un enlace satelital. No es la potencia de la quinta generación en serio, pero le da servicios que podemos llamar quinta generación. En realidad, cuando pensamos en quinta generación, yo, por lo menos, pienso mucho más en el desafío que significa la red que la soporta, que es de fibra óptica, y en todo el mundo es así.

Creo que, más o menos, respondí.

SEÑOR REPRESENTANTE ZUBÍA (Gustavo).- Voy a pedir disculpas desde el inicio, porque el tratamiento de estos temas no es precisamente materia de mi conocimiento. Estamos debutando todos un poco genéricamente para evitar ingresar a los planos más concretos, porque creo que se puede producir algún problema.

La idea general que expresó Verri en esta Comisión -acá tenemos el proyecto de reforma que él propició- refiere al excepcionamiento en el área de las comunicaciones o telecomunicaciones de lo que es la participación de Antel y de la Ursec. En principio, ese criterio parece atendible para evitar superposición. Atendible sería opción uno, pero existe una opción dos, y quiero preguntar sobre esta, pidiendo las disculpas del caso.

Creamos la unidad ejecutora Agencia Espacial Uruguaya, pero, de alguna forma, empezamos por quitarle jurisdicción sobre el área principal. Ya pregunto si estoy en la corrección o en la incorrección al hablar del área principal, que serían las telecomunicaciones. Hoy, en el Uruguay -va ahí la primera pregunta-, ¿las telecomunicaciones son el área principal para una actividad aeroesapacial? Hoy por hoy, ¿no es de las únicas y pocas actividades en las cuales tenemos competencia?

Hago estas preguntas porque temo -aunque después van ser objeto de discusión en esta Comisión- que si le quitamos algún tipo de jurisdicción a la Agencia Espacial Uruguaya -digo "algún tipo" porque quizás aquí se pueda aclarar qué jurisdicción quitarle y cuál no- y se la mantenemos a la Ursec o a Antel en materia de telecomunicaciones o comunicaciones, siento -más que pienso- que le estamos quitando un área central de competencia. Digo "siento" porque no tengo claro todavía el panorama.

En definitiva, tratando de pasar esto en limpio, digo lo siguiente. La Agencia, hoy por hoy, está pisando firme en el área uruguaya, en materia de aeroespacialidad, que es el área de las comunicaciones. Si se la quitamos -ahí viene mi pregunta-, ¿qué le podemos dejar y qué le podemos quitar? En principio, alguna competencia me gustaría dejarle -estoy diciendo "siento", "gustaría", porque son conceptos subjetivos-, por ejemplo, alguna función de coordinación, por lo menos, para no hacerla nacer muy desnuda. Estoy tirando ideas para ver si podemos intercambiar ideas para ir comprendiendo.

Les agradezco los enfoques que me otorgan a través de las expresiones, porque me dan la posibilidad de seguir insistiendo desde el punto de vista subjetivo.

La idea central es esa: ¿qué le podemos dejar? Porque la propuesta de Verri quita cualquier tipo de competencia. Algo me gustaría dejarles. ¡Pobrecitos!, recién nacen; que tengan la posibilidad de operar.

SEÑOR REPRESENTANTE RODRÍGUEZ GÁLVEZ (Carlos).- Quiero saludar a la delegación de Antel y le agradezco la concurrencia a la Comisión.

En realidad, los aspectos técnicos son bastante lejanos para todos los integrantes de la Comisión; en nuestro rol político necesariamente debemos atender el texto del proyecto de ley, pero también todo el entorno que implica.

Como recién decía el señor diputado Gustavo Zubía y anteriormente la señora diputada Micaela Melgar, hay cuestiones de la realidad, del hoy que entendemos deben ser tomadas en cuenta para no ser afectados, y esa es una de las principales preocupaciones que tenemos en la Comisión.

Este es un proyecto de ley que cuando uno lo lee, quizás, puede decir de primera mano que es necesario, que Uruguay debe avanzar en este sentido, pero en la medida en que uno va viendo detalles, advierte que, eventualmente, hay ajustes que hacer. Ese es el criterio que también le trasmitimos al Ministerio de Defensa cuando vino a la

presentación. No vayamos apurados en un proceso que después genere complicaciones a futuro; por lo tanto, es importante tener la mayor cantidad de información.

En ese sentido, la señora diputada Micaela Melgar planteó algunas inquietudes y la delegación contestó parte de ellas. En ese sentido, es muy bueno el ofrecimiento que hacen las autoridades de enviar las respuestas de algunas preguntas por escrito a la Comisión para evacuar dudas y también alguna otra información que entiendan que puede servir en el proceso que llevamos adelante.

Hoy, la Comisión tiene dos proyectos a estudio: la creación de la Agencia Espacial y la creación de una Dirección Espacial en el ámbito del Ministerio de Defensa. Y el año pasado se creó la Junta Nacional de Política Espacial, y Antel es uno de los miembros asesores. La consulta concreta es si en algún momento Antel ha participado en alguna instancia de reunión o si eventualmente ha sido consultada en algún momento por parte de la Junta Nacional de Política Espacial sobre algún aspecto. Me gustaría saber cuál ha sido el vínculo en este año y medio que lleva creada la Junta Nacional de Política Espacial, que fue creada por decreto en febrero del año pasado.

SEÑOR LANZ (Pablo).- En primer lugar, quisiera invertir el orden de lo que plantea el amigo diputado Carlos Rodríguez Gálvez, coterráneo y conocido de toda la vida. Yo propondría que si la Comisión tiene alguna interrogante en particular, nos envíe a Antel cuestiones que pueden haber quedado colgadas. Entonces, con las interrogantes sobre la mesa y con todos los servicios de Antel, con mucho gusto, podemos mejorar el vínculo y las respuestas.

Por otro lado, quisiera decir que el señor diputado Gustavo Zubía fue muy gráfico en cuanto a su exposición y en cuanto a su entender de las propuestas que se hacen por parte del Ministerio de Industria y de la Ursec. Reitero, Antel las comparte, sin lugar a dudas, por una cuestión de competencia, pero también en el entendido -esta es una opinión del vicepresidente, no es una opinión técnica; luego, voy a ceder la palabra a quienes sí tienen una opinión técnica y experiente- de que el fuerte de la Agencia no solamente son las telecomunicaciones, sino que hay otras cuestiones muy importantes y sustanciales en las que avanzar.

En cuanto a las prestaciones y al fundamento que puede tener la creación de la Agencia en roles muy variados que tiene el Estado uruguayo y en roles muy variados que nos van a poner sobre la mesa los desafíos tecnológicos del futuro, yo creo que trascienden, y no me quedaría con que las telecomunicaciones únicamente hacen el espíritu de la Agencia, sino que hay otros temas.

Antes de concurrir hoy aquí, para poder darles respuestas, hablamos con técnicos muy calificados que nos mostraron un mundo muy interesante en cuanto a lo que son este tipo de agencias y los desafíos que tiene el país por delante.

Si me permite, señor presidente, voy a ceder la palabra a la doctora Elena Grauert, por su experiencia dentro de Ursec y, luego, al ingeniero Juan Piaggio para avanzar un poco en la concepción y en los cometidos que tendría esta Agencia y la colisión de cometidos, como decía al principio, entre Antel y lo que podría ser una agencia reguladora, que hoy entendemos que es Ursec la agencia reguladora de las telecomunicaciones.

SEÑORA GRAUERT (Elena).- En realidad, creo que son cosas diferentes.

Si bien parece que las telecomunicaciones son lo más importante en el uso satelital, creo que hay muchos otros usos para los cuales sirven los satélites que no se están teniendo en cuenta. Precisamente, la creación de una agencia es para fomentar todas

esas actividades que quizás pasan por el Estado, pero que nadie toma el liderazgo; por ejemplo, los temas de aeronavegación, de navegación, de clima, de comunicaciones, de la tecnología espacial, de las empresas, de las industrias. O sea, una cosa es el contenido, la sustancia, lo que se pueda hacer con un satélite y otra cosa es la parte formal. Lo que se separa -por eso creo que se insiste en separar el tema telecomunicaciones- no es el satélite ni la función ni la sustancia; lo que se separa es la parte formal. Normalmente, la parte formal la hacen las agencias reguladoras de los Estados, que van ante UIT -muchas veces, acompañadas de empresas- para tratar de coordinar posiciones satelitales, que normalmente tienen una bandera nacional. En el caso de los Estados Unidos, es la FCC (Federal Communications Commission) la que va a coordinar, no es la NASA. Quise ser bien gráfica porque es un ejemplo que conocemos todos.

La Ursec ya tiene alguna experiencia al respecto; lo viene haciendo desde hace veinte años. Es la representante ante UIT no solamente en temas satelitales, sino también en otra cantidad de cuestiones. Creo que es importante por el *know how* que esa parte de la coordinación se mantenga en el órgano natural. Pero no quiere decir que la Agencia quede sin cometido; va a tener un montón de otros cometidos que deberá coordinar, obviamente, con Ursec.

Hay un proyecto para conseguir una órbita satelital -quizás, el ingeniero Juan Piaggo pueda dar mejores ejemplos que yo- para tener un satélite de bandera nacional. Eso lo puede proyectar la Agencia y, después, dirá: "Ursec acompáñame para coordinar esto". Pero es la Agencia la que se ocupa de la sustancia del tema, es decir, para qué se quiere ese satélite, por qué se va a hacer esa inversión, a qué nos va a llevar todo esto. No es que se esté sacando telecomunicaciones y dejando a la Agencia sin nada. Precisamente, la Agencia va a tener como cometido específico ocuparse de todo lo que es proyectar e incentivar todo lo relativo al tema espacial y satelital.

La primera vez que leí el proyecto pensé que se estaban solapando algunas cuestiones que están muy claras mundialmente. Me parece que no es que se saque, simplemente, lo que hace Ursec o lo que va a ser el MIEM es la parte formal, de procedimiento; todo lo demás lo hará la Agencia.

En realidad, formalmente, no me ha llegado noticia de que nos haya citado la Junta para algo, pero quizás yo no tenga la información; por eso, es una de las preguntas que les pido que nos la envíen porque no vine con esa información.

SEÑORA REPRESENTANTE MELGAR (Micaela).- Olvidé preguntar sobre la administración de la órbita 78. En ese sentido, me gustaría saber si Antel está interesada al respecto.

SEÑOR PIAGGIO (Juan).- En respuesta al señor diputado Gustavo Zubía, quiero decir que no estamos innovando nada en el mundo. El ejemplo más claro es la FCC norteamericana, que tiene un poder enorme en las decisiones que tienen que ver con comunicaciones en general, y no depende ni siquiera del Ministerio o del Departamento de Defensa. El presidente de la FCC lo denomina directamente el presidente de los Estados Unidos. Por otro lado, tiene la NASA, que todos sabemos que tiene funciones más que importantes en ese país. ¿A qué voy con esto? Es que son cosas y negocios muy distintos.

Los satélites LEO chicos, de 1 kilo de peso, más o menos, pueden estar costando US$ 500.000.000. Un satélite geoestacionario cuesta entre US$ 350.000.000 y US$ 500.000.000. Fíjense, comercialmente, desde el punto de vista de los negocios,

¿cómo puedo desquitar una inversión de ese estilo? Tienen objetivos, precios, negocios totalmente distintos.

En cuanto a la identificación de bandas, por ejemplo, para el desarrollo del IMT-2020, celular, quinta, sexta, séptima generación, etcétera, se hace en la UIT, no en la NASA, a nivel de los Estados Unidos.

El señor diputado Gustavo Zubía dijo muy coloquialmente que estamos creando algo que no tiene argumentos, que no tiene sentido y que ya la vaciamos de entrada. Yo le contesto que entiendo que no, que hay mucho para hacer, por ejemplo, en todo lo que es la fotografía, la exploración de la Tierra con satélites especiales, que tienen que ser de órbita baja, que pueden llegar a 2 metros de profundidad en la fotografía, en el cambio climático, y no vamos a hablar de aguas o de lo que fuera. Todo eso no son telecomunicaciones en el sentido clásico. ¿Qué políticas se deberían llevar en el país sobre eso? A mi entender, en principio, no es resorte de la Ursec, sino que una agencia de este estilo podría, perfectamente, manejar las políticas aeroespaciales sin telecomunicaciones. Porque si uno se mete en telecomunicaciones, se mete en un mundo bastante más complejo, bastante más delicado en los equilibrios que hay, por ejemplo, entre los países, las administraciones, etcétera.

Yo creo que no queda vaciada de entrada si le sacamos telecomunicaciones, como indicaba Verri. Es mi opinión.

SEÑOR REPRESENTANTE ZUBÍA (Gustavo).- Para ir clarificando, porque comenzamos a conversar en términos de dos más dos, cuatro. Yo, en lo personal, necesito el dos más dos, cuatro, para comprender temas que probablemente llevan muchísimo más tiempo asimilar.

A ver si yo puedo, como almacenero -sin que esto sea desdoroso para quienes tal oficio-, comprender estos temas.

Una cosa es enviar el satélite; otra, las telecomunicaciones que ese satélite va a operar. Lo entiendo perfecto. Quizás, el ejemplo de la NASA y la otra agencia norteamericana me pone un poquito más en la lejanía de comprender ese ejemplo, porque de aquí a que nosotros pongamos un pie en algo extraterrestre va a faltar mucho tiempo. Estados Unidos tiene esa facilidad.

Me parece que a esta nueva Agencia Espacial Uruguaya debería dejársele alguna competencia no reguladora, pero sí articuladora. Ese satélite de medio kilo y de US$ 500.000.000 va a tener que ser puesto en el espacio; por lo tanto, esa actividad física, que no es la telecomunicación, la va a tener que realizar la Agencia Espacial Uruguaya, porque creemos que alguna competencia tenemos que dejarle en ese ámbito.

Comprendo las apreciaciones de Verri, que son muy entendibles y que ustedes las han ratificado, pero considero que no debemos quitarle la totalidad de la articulación a esta nueva Agencia que se va a crear. Cuando se envíe el satélite de medio kilo al espacio, la Agencia deberá tener una competencia no fiscalizadora o reguladora, sino, por lo menos, articuladora. Hacia esa petición de frase va mi propuesta.

SEÑORA GRAUERT (Elena).- La competencia la va a tener igual; o sea, la competencia como *sponsor*, impulsor, regulador de ese proyecto que va a lanzar un satélite la va a tener igual. Lo que no va a tener, porque está fuera de la competencia natural, es lo que se llama la coordinación ante UIT de las frecuencias satelitales. Eso es lo que no corresponde. La FCC la regula, que sería la Ursec de Estados Unidos, y la NASA, el homónimo de la Agencia Espacial. Por eso, nos parece que la parte de coordinación tiene que quedar claramente fuera de la órbita de la Agencia por su

naturaleza. Más allá de eso, entiendo que la Agencia va a incentivar ese tipo de proyectos y va a tratar de llevar adelante las políticas que marque la Junta para hacerlas efectivas. Creo que esa es la idea y que en eso no le van a sacar nada. Por supuesto, Ursec y la Agencia coordinarán y estarán en comunicación permanente.

SEÑOR PIAGGIO (Juan).- Voy a contestar lo de la posición orbital.

Hace muchos años, antes de 2000, Uruguay generó una petición a la UIT sobre una constelación de satélites -eran ocho al principio y después quedaron seis- Urusat 1 a Urusat 6. Por supuesto, nosotros ya sabíamos que una o un máximo de dos de esas posiciones eran comercializables; entonces, no es solamente la posición. Cuando uno tira un satélite geoestacionario, implica posición y frecuencias a coordinar con sus vecinos. Tres grados para cada lado, hay un montón de satélites que tienen la misma huella, es decir, miran al mismo lado de la Tierra; por lo tanto, no se pueden interferir.

El Urusat 3 terminó siendo el Venesat 1, en la posición 78 oeste, geoestacionario, o sea, sobre el Ecuador. La ventaja de un geoestacionario -supongo que ya lo saben- es que la antena que lo está mirando no se tiene que mover en la Tierra. Si no es geoestacionario, tendría que estar moviendo las antenas o muchos satélites pasando todo el tiempo. Esa es la gran ventaja de un geoestacionario: se mueve con la Tierra.

Esa posición orbital lleva unos cinco años para empezar el trámite en la UIT y con un montón de dinero atrás. Solo presentar los *papers,* como les llaman, de acceso a una posición órbita- espectro ante la UIT -son muy pocas empresas en el mundo que lo hacen- cuesta en el orden de un par de millones de dólares, sin ninguna garantía de nada. Ese era el *kow how*, el precio o lo que tenía Uruguay como activo. Una precoordinación posible en tres bandas, banda C, banda Ku y banca Ka -banda Ka muy poco, fundamentalmente, en banda C-, fue lo que compró Venezuela. Digo "compró" -entre comillas- porque la bandera de país es Uruguay; por lo tanto, la responsabilidad es uruguaya, finalmente.

Ese satélite de la posición 78 grados oeste en febrero o marzo de 2020 entra en lo que se llama en deriva espacial. Quiere decir que muere, porque ya no tiene el combustible necesario para mantenerse en una órbita reconocida. Se pela, para decirlo de alguna manera. En la jerga espacial se dice que entró en deriva, ya no sirve para nada más. Por problemas dentro del satélite, de energías, etcétera, tres años antes del fin de su vida útil entra en deriva. En la UIT saltan automáticamente sistemas que dicen que en tres años, como máximo, se tiene que presentar una solución para esa órbita de frecuencias. Pero no se pueden coordinar nuevas; es esa.

El Estado uruguayo hizo varias compulsas a empresas sobre el interés en esa órbita. En realidad, a Uruguay como país no le servía casi para nada; tenía el 10 % de la capacidad del Venesat, pero eran pocos los servicios que podíamos tener; por ejemplo, estaba la Antártida. Eso no tuvo sentido comercial. ¿Por qué? Porque la principal banda satelital frecuencial, que estaba coordinada con sus vecinos, era la banda C, y hoy se está usando para IMT- 2020, para celulares, que empieza en 4 GHz y termina en 6 GHz, subida, bajada. También, está el *wifi;* es decir, hay un advenimiento de tecnologías que van ir desplazando la tecnología satelital: la banda C y la banda C extendida, que empieza un poco antes, con lo cual el valor de esa posición orbital con esas frecuencias es muy bajo. De hecho, no se presentó ninguna empresa con un proyecto que dijera: "*Okay*, acá está la plata, US$ 350.000.000, y lo ponemos en órbita". Sí hubo algunas empresas que presentaron interés y dijeron:"Che, si tiene un satélite ahí, capaz que me sirve utilizarlo para comunicaciones", pero no de lanzar, hacer las publicaciones, etcétera, de un nuevo satélite.

Hoy, no tenemos más la posición 78 oeste, cosa que realmente al Uruguay no le reporta, a mi juicio, ningún beneficio, porque es muy chico el territorio uruguayo, y la huella de ese satélite, obviamente, era toda América en total. ¿Podría tener un interés en otro sentido? Capaz que sí, pero la realidad es que no se presentaron empresas para la posición 78 oeste. ¿Podemos, como país, pedir alguna vez otro tipo de satélite? Sí; habrá que coordinar distinto, capaz que en las bandas nuevas, Ku, fundamentalmente, y bandas más subidas para dejar la parte de IMT- 2020, por las que se está peleando el mundo entero. Eso se va a decidir en la próxima Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones, que se va a realizar por setiembre u octubre.

Esa es la posición 78 oeste, que antes era Urusat 3, después fue Venesat y ahora está libre.

SEÑOR PRESIDENTE.- Si están de acuerdo, a través de la Secretaría haremos llegar los planteos de los señores diputados. La verdad es que va a ser un insumo muy importante.

Les agradecemos su visita.

(Se retira de sala la delegación de la Administración Nacional de Telecomunicaciones, Antel)

——Estimados colegas: el director general de Presidencia de la República, el señor Hebert Paguas y el coordinador técnico de la IDE, el señor Pablo Brugnoni, están en este momento en la Comisión de Presupuestos integrada con la de Hacienda, y van a demorar algunos minutos, pero no sabemos cuántos. Si están de acuerdo, propongo volver a convocarlos para el próximo 9 de agosto e incorporar, a instancias del diputado Rodrigo Goñi, a Uruguay XXI y a su coordinador, el señor Alejandro Ferrari.

Entonces, el miércoles 9 de agosto recibiríamos a la IDE y a Uruguay XXI.

Por otra parte, como hablamos con la delegación de Antel, pedimos que cualquier planteo o solicitud se haga llegar a Secretaría para poder elevarlo y tener las respuestas correspondientes.

Por último, teníamos una solicitud de audiencia de la Asociación de Funcionarios de Aeronáutica Civil, AFAC. Previo a la reunión, conversamos con el diputado Carlos Rodríguez Gálvez y teníamos la misma información de que había venido un sustitutivo a la Comisión de Presupuestos integrada con la de Hacienda sobre el tema que allanaría la preocupación por la que solicitaron ser recibidos. Por lo tanto, vamos a recomendar a la AFAC que solicite ser recibida por la Comisión de Presupuestos integrada con la de Hacienda.

No habiendo más temas, se levanta la reunión.

